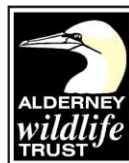
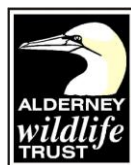


Échouage de l'hiver 2013-2014 sur la façade Manche Mer du Nord

Enquêtes Oiseaux échoués et EcoQO



Enquête oiseaux échoués

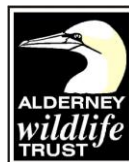


Enquête oiseaux échoués

- ° Enquête menée par le GONm, Picardie Nature et le GON depuis 40 ans

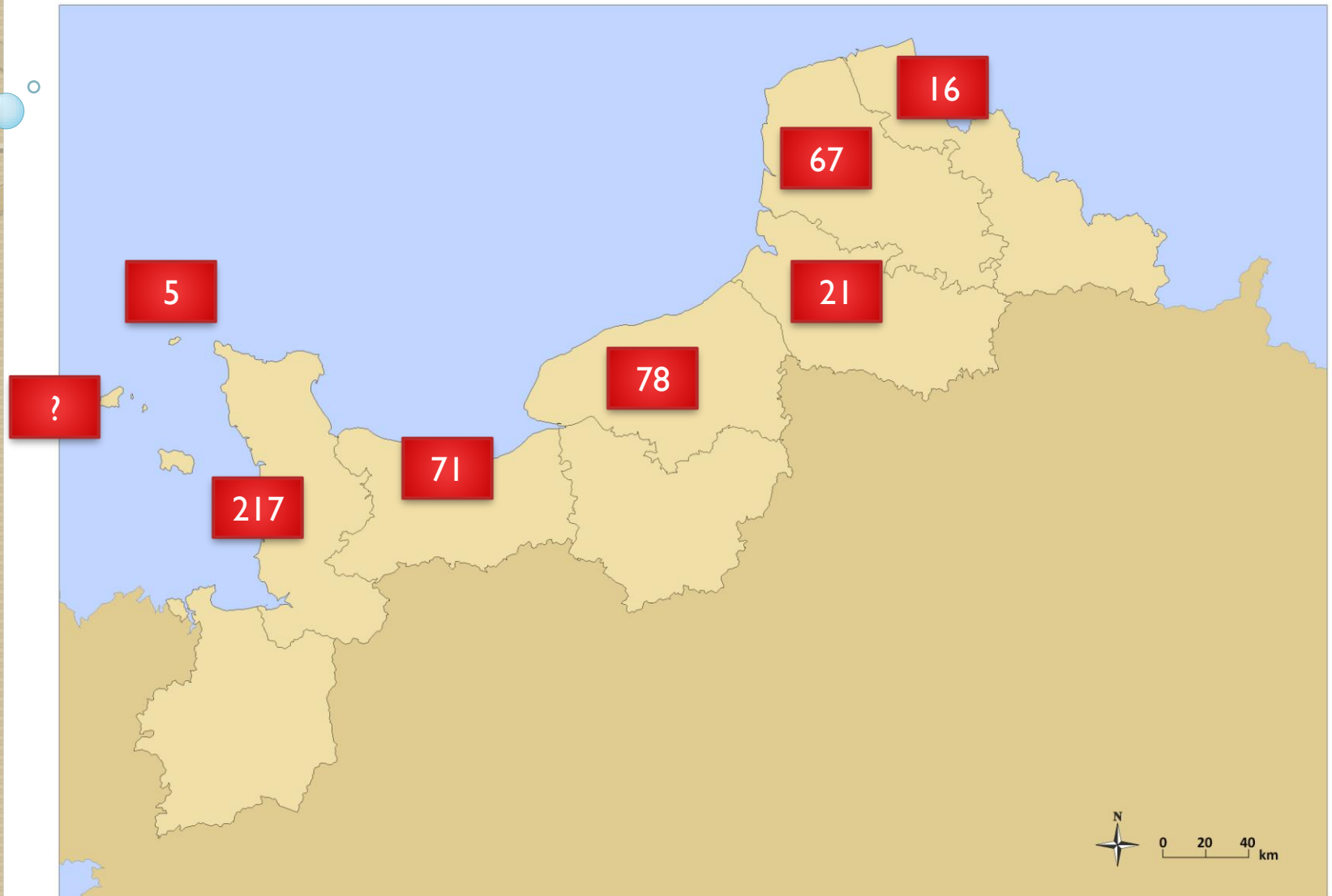
Méthode :

- Prospections du littoral le dernier week-end de février
- Cadavres identifiés et dénombrés
- Cause de la mort identifiée (si possible)



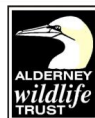
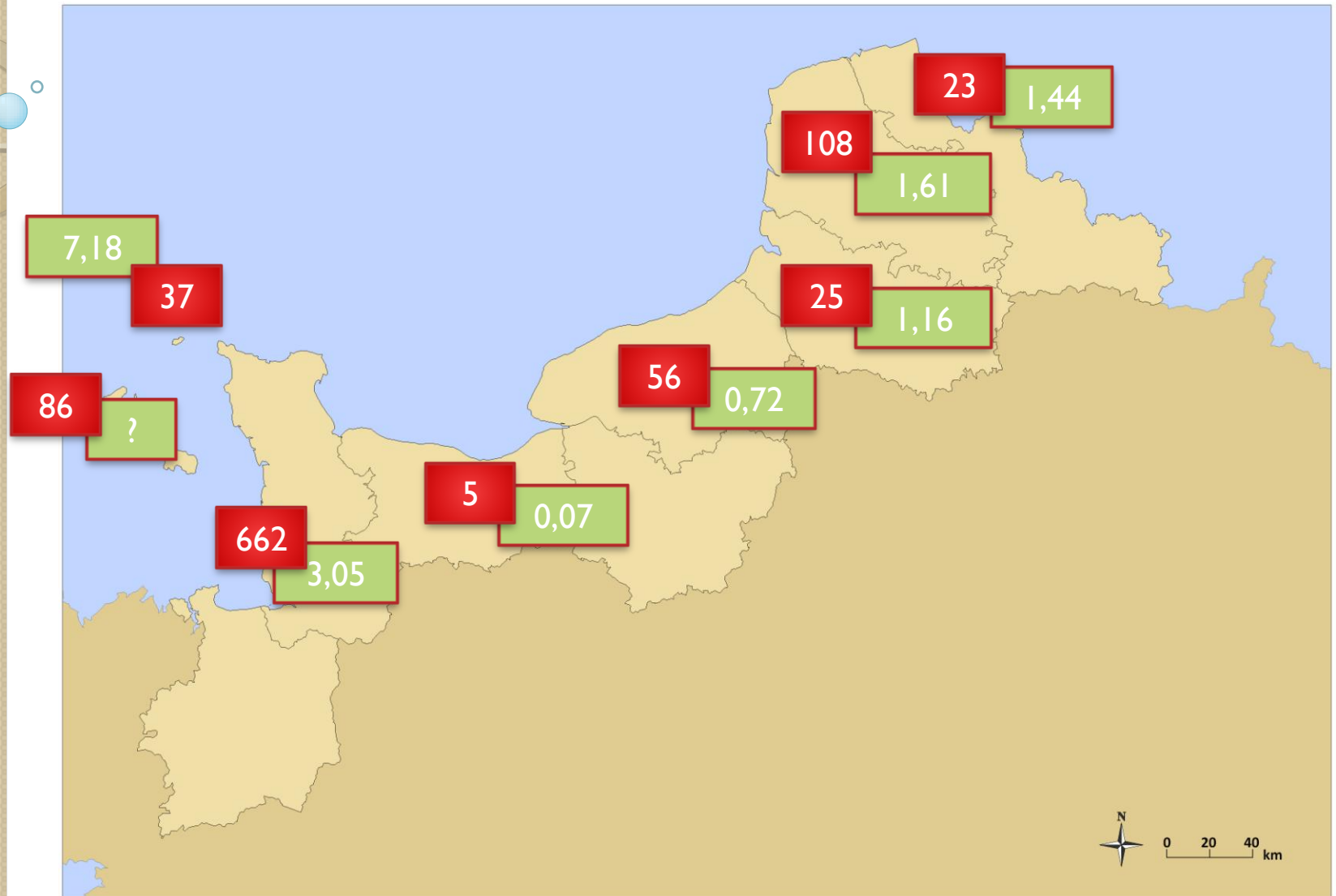
Enquête oiseaux échoués

Résultats : Linéaire prospecté (en km/département)



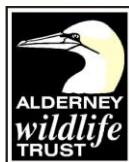
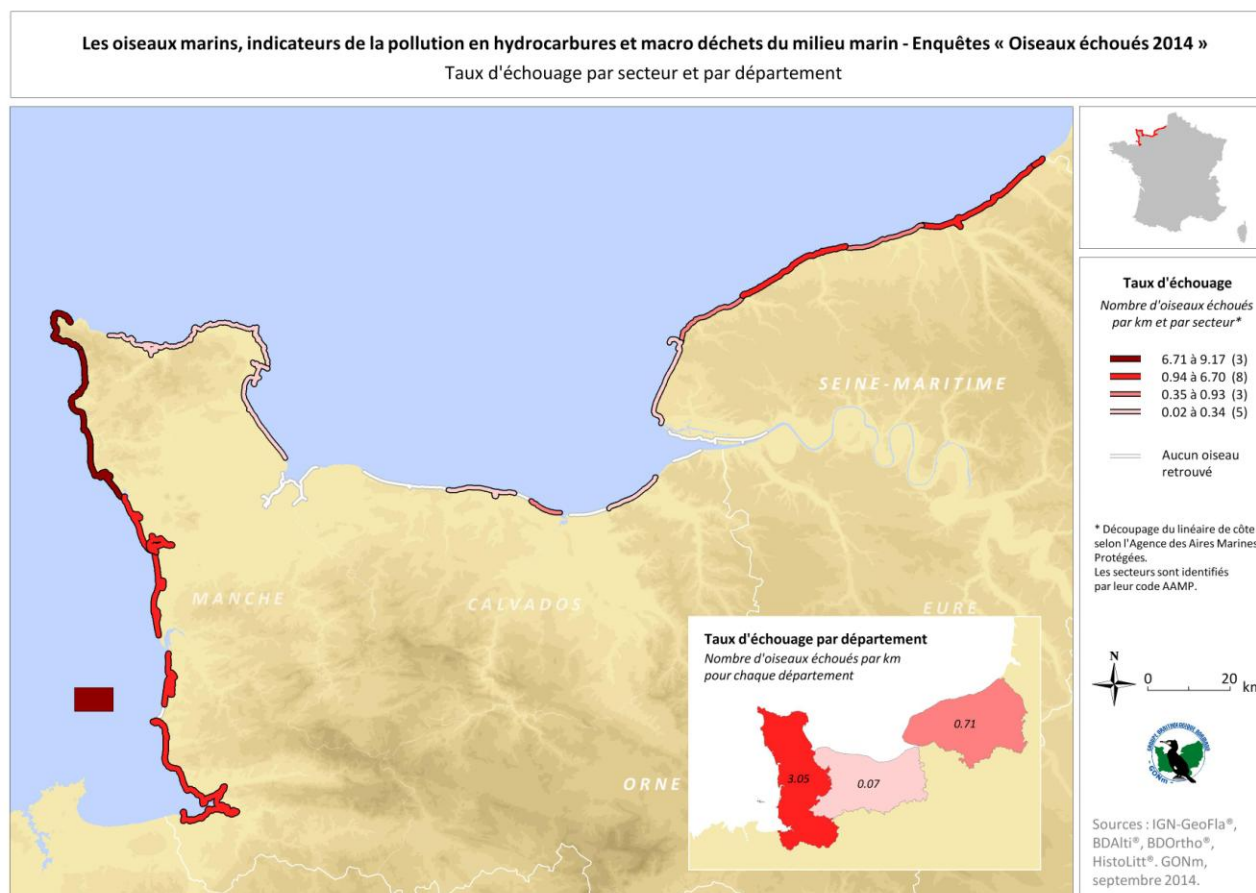
Enquête oiseaux échoués

Résultats : Effectif et taux d'échouage/département



Enquête oiseaux échoués

Résultats : Taux d'échouage/secteur (en nb d'individus/km) – Exemple de la Normandie



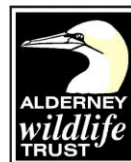
Enquête oiseaux échoués

Résultats :

Espèces, effectifs, taux d'échouage :

Principales Espèces	Nord-Pas de Calais		Picardie	Normandie			IAN		Total
	59	62	80	76	14	50	Ald	GSY	
Pingouin torda	4	47	5	11		276	12	17	372
Guillemot de Troil	2	12	8	15		224	13	49	323
Cormoran huppé				1		45	6	12	64
Goéland argenté	7	10	2	15	2	7	2	1	46
Macareux moine			1			38	3	3	45

Nb de cadavres total	23	108	25	56	5	662	37	86	1002
Taux d'échouage	1,44	1,61	1,16	0,72	0,07	3,05	7,18	?	1,93



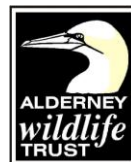
Enquête oiseaux échoués

Résultats : L'hiver 2013-2014 dans l'histoire de l'enquête

En Picardie

Année	Effectif	Taux d'échouage
1991	?	78,7
1999	665	4,8
2000	428	2,9
2004	377	3
2014	25	1,16

D'après Legris S., Hermant T., Maillier S. (2014) - Enquête portant sur les guillemots, les fulmars et les autres espèces d'oiseaux marins échoués sur les côtes picardes. Enquête 2013-2014 permettant le renseignement des EcoQO (Ecological Quality Objectives) au titre de la convention OSPAR. Picardie-Nature. p25.



Enquête oiseaux échoués

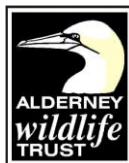
Résultats : L'hiver 2013-2014 dans l'histoire de l'enquête

En Normandie

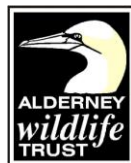
Année	Effectif	Taux d'échouage
1981	1125	3,99
1983	1466	4,44
1984	1542	4,38
1985	1109	3,59
1991	1177	4,00
1996	1131	2,71
1999	665	4,80
2002	470	1,47
2005	377	1,58
2014	723	1,97

Espèces	Effectif	Taux d'échouage 2014	Taux d'échouage 1972-2007
Pingouin torda	287	0,782	0,282
Guillemot de Troïl	239	0,651	0,492
Cormoran huppé	45	0,125	0,018
Macareux moine	38	0,104	0,007

D'après Le Guillou G. (2006) - Bilan de 35 années de recensement des oiseaux échoués sur le littoral normand, 1972-2007. Le Cormoran 15 (63), 37-62 .



Enquête EcoQO – Oiled Guillemot

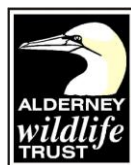
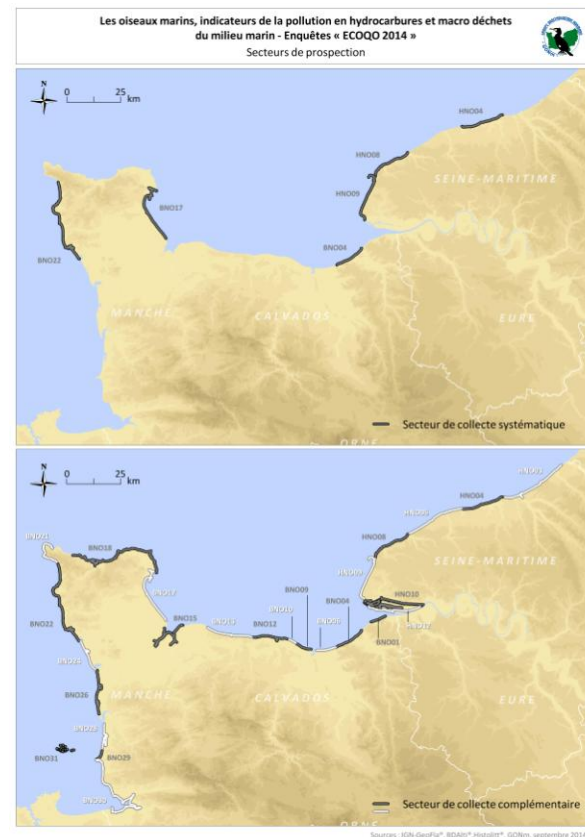


Enquête EcoQO – Oiled Guillemot

Objectif écologique fixé dans le cadre de la convention OSPAR : moins de 10% des cadavres de guillemot de Troil mazoutés

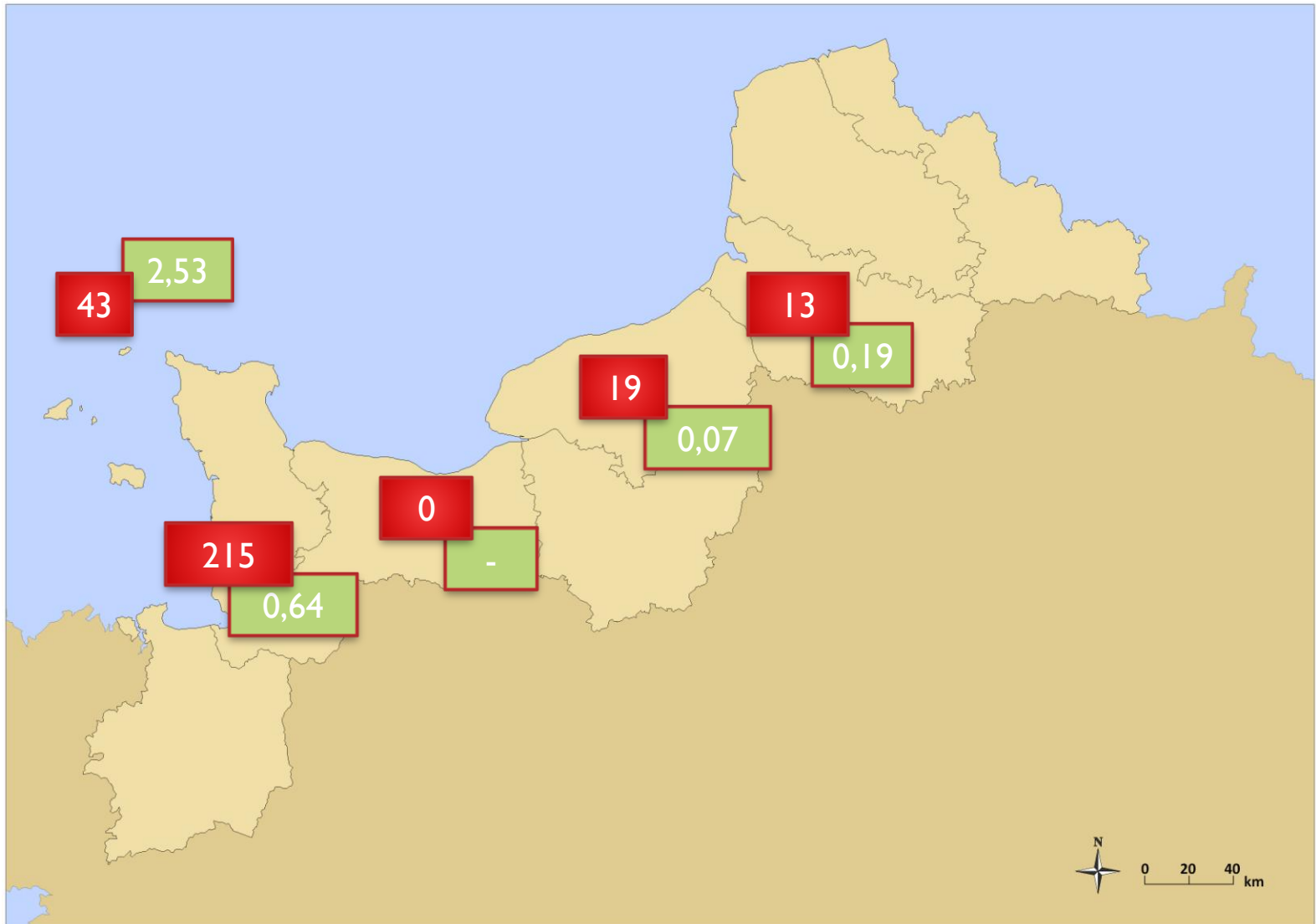
Méthode :

- Secteurs échantillons prospectés 2 fois/mois :
En Normandie : 7 secteurs (10% du littoral) du 15/12/13 au 15/03/14
En Picardie : 2 secteurs (24% du littoral) du 15/01/14 au 15/03/14
- Secteurs complémentaires prospectés en fonction de la disponibilité des observateurs et/ou des échouages
- Cadavres de guillemots dénombrés et collectés



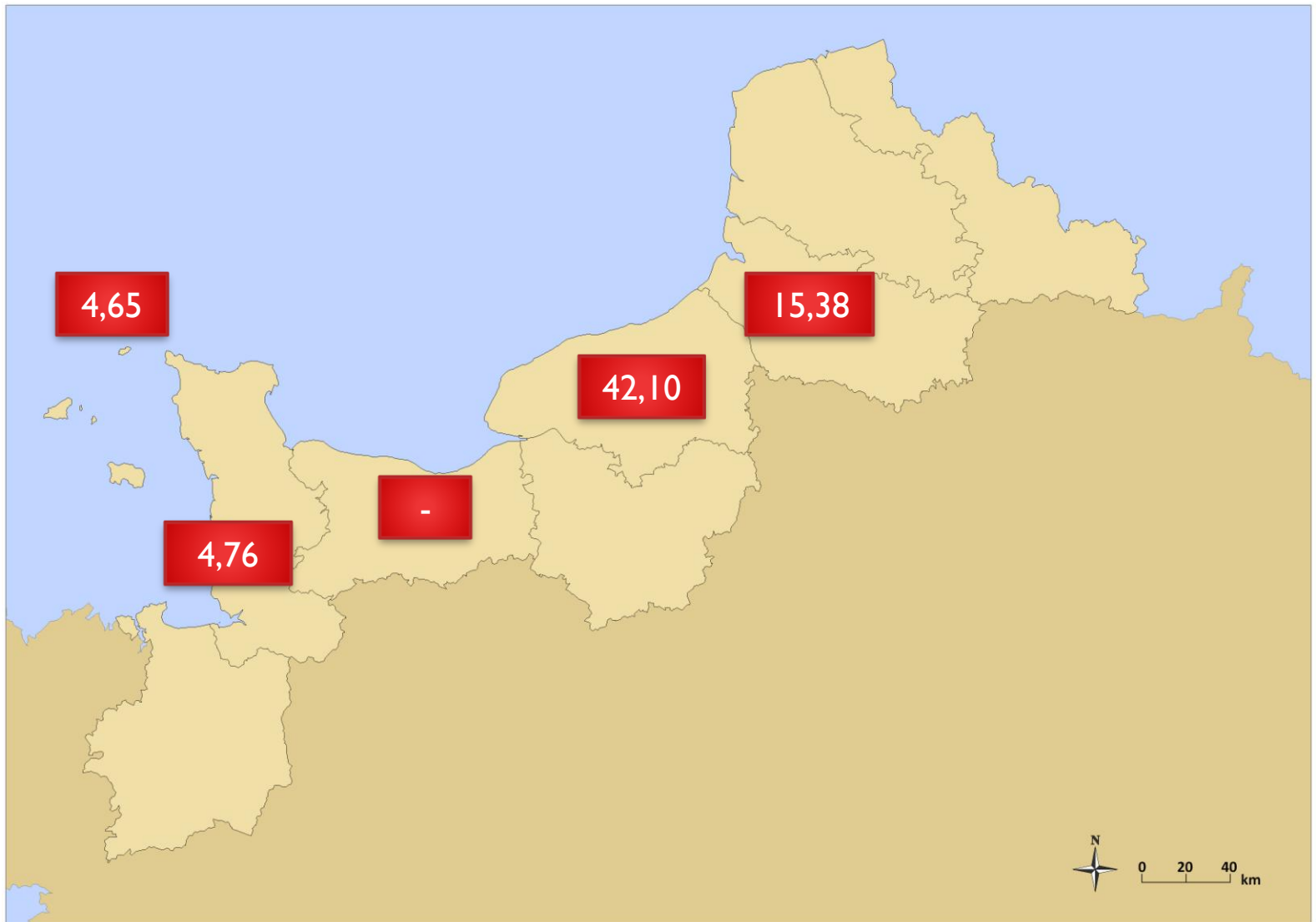
Enquête EcoQO – Oiled Guillemot

Résultats : Effectif et taux d'échouage de guillemots échoués/département



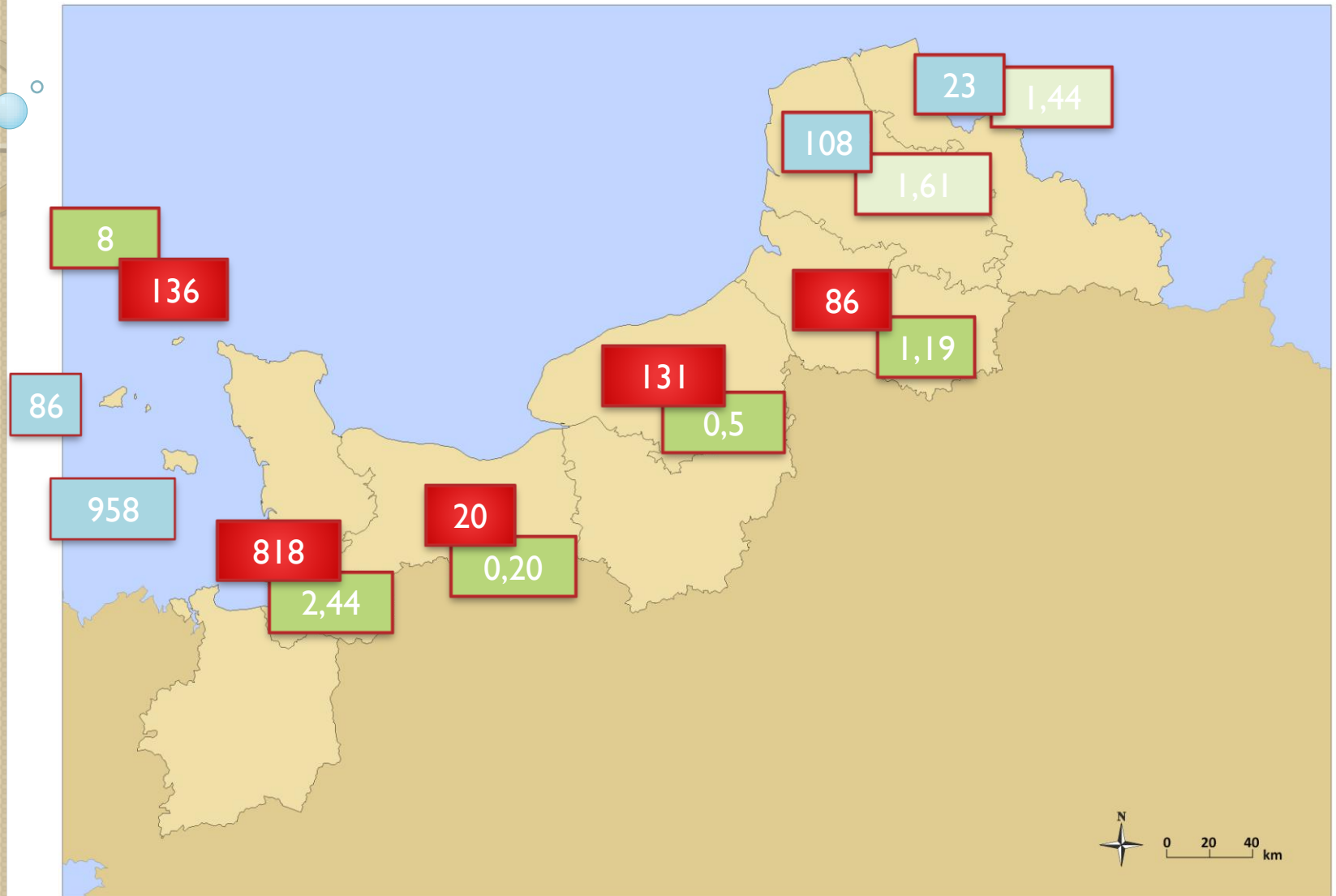
Enquête EcoQO – Oiled Guillemot

Résultats : Pourcentage « Guillemots mazoutés »/département



Enquête EcoQO – Oiled Guillemot

Résultats : Effectif et taux d'échouage toutes espèces confondues/département



Enquête EcoQO – Oiled Guillemot

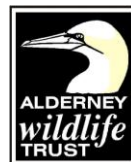
Résultats :

Effectifs et taux d'échouage des principales espèces

Espèces	Effectif	Taux d'échouage
Pingouin torda	427	0,51
Guillemot de Troïl	388	0,47
Cormoran huppé	82	0,10
Macareux moine	55	0,07
Total	952	1,15

Effectifs des principales espèces y compris Jersey et Guernesey

Espèces	Effectif
Pingouin torda	814
Guillemot de Troïl	689
Cormoran huppé	158
Macareux moine	156
Total	1821



Enquêtes EcoQO – Oiled Guillemot

Résultats : Obtention d'informations supplémentaires (cas des guillemots collectés en Normandie)

Sex-ratio :

Manche Ouest, la sex-ratio avec 80 % de femelles (n = 112) et 20 % de mâles (n = 27) présente un fort déséquilibre.

Manche Est, la sex-ratio est nettement plus équilibrée avec neuf femelles et six mâles.

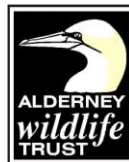
Classes d'âge :

L'effectif mâle serait composé à 36 % d'immatures et à 64 % de jeunes adultes et d'adultes

L'échantillon de femelles peut ainsi se diviser en trois groupes :

- 19 % de juvéniles ou immatures
- 40,5 % d'accédantes à la reproduction, âgées d'au moins trois ans
- 40,5 % d'adultes.

Etat de la mue, origine géographique ...



Enquête EcoQO – Oiled Guillemot

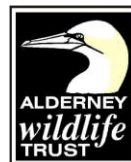
Conclusion :

Ces enquêtes au long cours permettent :

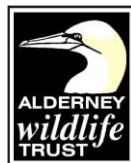
- de suivre l'évolution des échouages dans le temps

L'enquête EcoQO permet également :

- de répondre aux engagements OSPAR
- de répondre à certains descripteurs de la DCSMM
- d'assurer une veille en cas d'échouage massif
- de collecter des informations complémentaires sur les populations



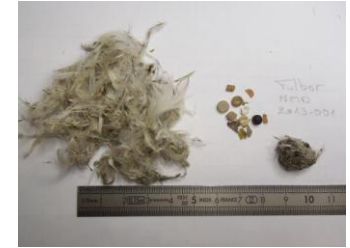
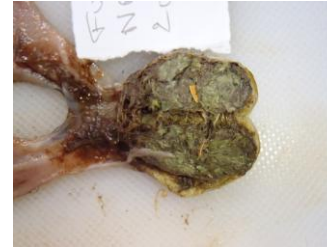
Enquête EcoQO – Fulmar Litter



Quatre cadavres à prendre ou à laisser !

Ravenoville/50 - novembre 2013

Amalgame compact de tectrices et de duvet
autour d'une boulette de graisse industrielle
présence de plastiques ménagers et industriels



Veules-les-Roses/76 - juin 2014

Décomposition avancée, reste l'estomac
Une concrétion d'urée obstrue le cloaque
Cinq billes de plastique industriel dans le gésier



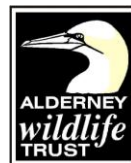
Saint-Valéry-en-Caux/76 - août 2014

Poussin tombé du nid
Hypertrophie de l'estomac
Film plastique et fil nylon dans le gésier



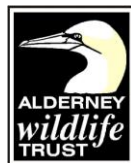
Dunkerque/59 – septembre 2014

Mâle immature, mue aberrante
Une larve de sirène et cinq petits éléments
de plastique ménager dans le gésier



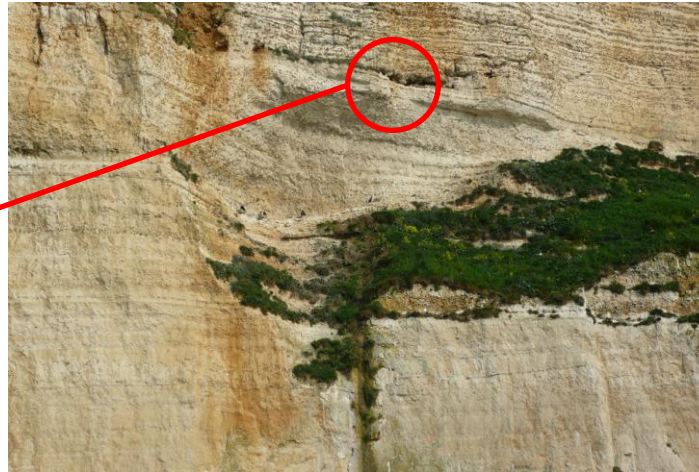
Ces fulmars ont tous quelque chose à nous apprendre

- Tous ont été découverts hors période et/ou secteurs EcoQO
- Tous ont des particules de plastiques dans le système digestif
- La concrétion d'urée, l'hypertrophie de l'estomac ainsi que la mue aberrante peuvent être les conséquences directes ou indirectes de stress liés à l'ingestion de plastiques et autres contaminants perturbateurs sans parler de la boulette de graisse industrielle
- Ne pas prendre en compte ces cadavres c'est déjà se priver de ces informations mais c'est aussi ne pas pouvoir regarder les informations des années antérieures et déjà rejeter celles des années à venir
- En Normandie, au cours des trois derniers hivers aucun cadavre n'a été découvert pendant la période de l'enquête EcoQO
- L'EcoQO fulmar/plastique s'interprète à l'échelle d'une région et non d'un secteur
- L'EcoQO fulmar/plastique trouve sa pertinence sur le long terme et non sur une saison



Intégrer les collectes opportunistes dans le cadre de l'indicateur EcoQO fulmar/plastique

- Rareté ou irrégularité des échouages
- Cadavres pas toujours accessibles et pas que des échoués à proprement parlé



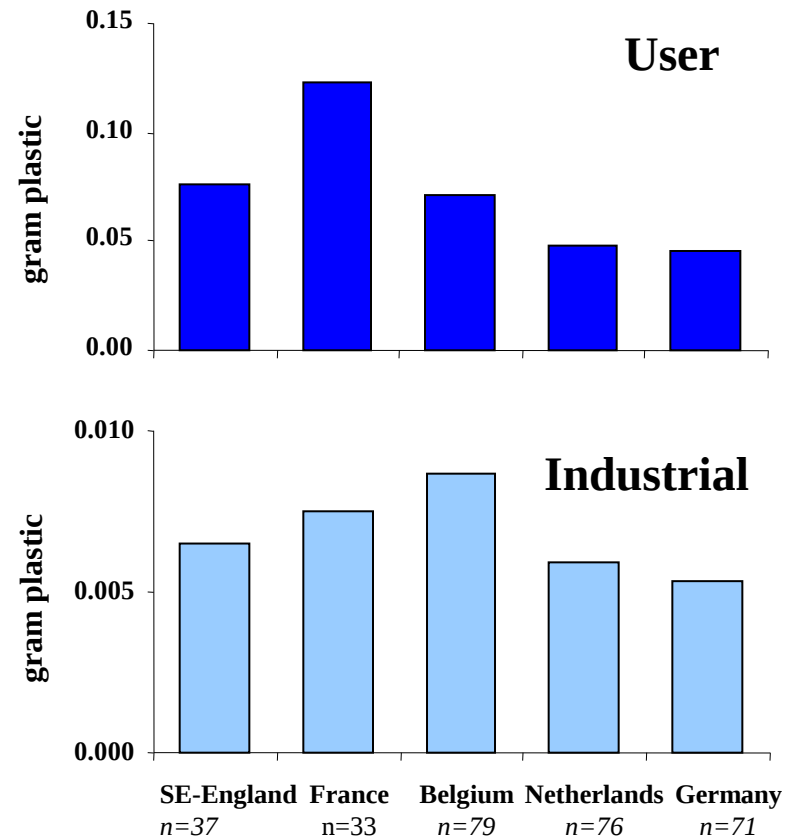
Intégrer les collectes opportunistes dans le cadre de l'indicateur EcoQO fulmar/plastique

- Échouages parfois conséquents mais hors période EcoQOs
- Échouages signalés hors secteurs géographiques couverts par l'enquête EcoQO
- Des échouages remarquables :
 - 2004 : 37 dans le Nord-Pas-de-Calais
 - 2007 : 99 en Normandie (de fin mars à début mai)
 - 2008 : 14 dans le Calvados
- Les contenus stomacaux de tous ces cadavres ont été exploités dans le cadre de l'EcoQO par Jan Van Franeker et son équipe du laboratoire de Texel
- Ces données sont actuellement parmi les seules concernant la France

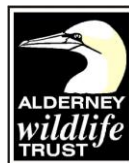


Intégrer les collectes opportunistes dans le cadre de l'indicateur EcoQO fulmar/plastique

- D'autres pays européens utilisent les cadavres de fulmars récoltés à l'année comme indicateurs EcoQO depuis plus de 10 ans
- Le plastique dans l'estomac d'un fulmar, c'est une accumulation débutée parfois depuis la naissance :
 - > non représentatif d'une saison
 - > non représentatif d'un secteur
 - > y'a-t-il nécessité d'indice kilométrique ?



Franeker 2004



Merci à tous les contributeurs occasionnels ou réguliers des enquêtes échoués et EcoQOs

Merci de votre attention

